

# **PENGEMBANGAN *WEB SUPPORT* UNTUK SISWA SEKOLAH MENENGAH ATAS JURUSAN IPA POKOK BAHASAN TRIGONOMETRI**

**Haris Kurniawan<sup>1)</sup>, Zulkardi<sup>2)</sup>**

<sup>1)</sup> Universitas Taman siswa

<sup>2)</sup> Pendidikan Matematika FKIP Universitas Sriwijaya

Email: hariskurniawan09@gmail.com

## **Abstract**

The purpose of this study were 1) to produce Website Support Programs for high school students on the topic of Trigonometry IPA valid and practical. 2) to investigate the potential effects Support Website developed against the interests of high school students on the subject of the Department of Science Trig in SMAN 2 Sekayu, SMAN 4 Lahat. The study was conducted through two steps, namely 1) premilinary phase covers all the initial preparations. 2) Prototyping includes pendesaianan process, development and formative evaluation. The method of collecting the data in the form of a walk trough, Questionnaire. The results of this development is in the form of a support website for high school students majoring in science subjects trigonometry, with [www.trigonometrisma.com](http://www.trigonometrisma.com) address. This website has been categorized valid views of the validation process conducted by linguist, an expert in web design, mathematical practitioners, and is said to be practical after testing to field test showed positive results based on the comments and questionnaires from students. Based on field tests note that this website has the potential effects on student interest of the results of questionnaire analysis, especially in terms of readiness there are 70.4% who said they want to linger - long on this website or at home and on the analysis of the test menu.

Keywords: development, website support, trigonometry

## **Abstrak**

Tujuan dari penelitian ini adalah 1) menghasilkan *Website Support* untuk siswa SMA Jurusan IPA pada pokok bahasan Trigonometri yang valid dan praktis. 2) mengetahui efek potensial *Website Support* yang dikembangkan terhadap minat siswa SMA Jurusan IPA pada pokok bahasan Trigonometri di SMAN 2 Sekayu, SMAN 4 Lahat. Penelitian dilakukan melalui 2 tahapan yaitu 1) tahap *premilinary* meliputi semua persiapan awal. 2) *Prototyping* meliputi proses pendesaianan, pengembangan dan *formative evaluation*. Metode pengambilan datanya berupa *walk trough*, Angket. Hasil dari pengembangan ini adalah berupa sebuah *website support* untuk siswa SMA jurusan IPA pokok bahasan trigonometri, dengan alamat [www.trigonometrisma.com](http://www.trigonometrisma.com) . *website* ini telah dikategorikan valid dilihat dari proses validasi yang dilakukan oleh pakar bahasa, pakar desain web, praktisi matematika, dan dikatakan praktis setelah dilakukan uji coba hingga *field test* yang menunjukkan hasil yang positif berdasarkan komentar dan angket dari siswa. Berdasarkan uji lapangan diketahui bahwa *website* ini memiliki efek potensial terhadap minat siswa dari hasil analisis angket terutama dilihat dari sisi kesediaan terdapat 70,4% yang menyatakan ingin berlama – lama di website ini atau betah dan analisis pada menu ujian.

Kata kunci : pengembangan, *Website support*, trigonometri

## PENDAHULUAN

Perkembangan dunia teknologi informasi dan komunikasi (ICT) saat ini banyak sekali mempengaruhi perkembangan berbagai aspek kehidupan. Termasuk juga dunia pendidikan yang dalam perkembangannya juga dipengaruhi oleh dunia teknologi informasi dan komunikasi (ICT), seperti dalam proses pembelajaran media yang digunakan telah banyak yang 'berbau' ICT, perambatan informasi dan ilmu pengetahuannya pun sudah memanfaatkan ICT, sitem evaluasi juga tidak terlepas dari cengkraman ICT. Di dalam pemebelajaran kita juga telah mengenal istilah pembelajaran jarak jauh atau *e-learning*, dengan bahasa awamnya kita bisa katakan dengan pembelajaran berbasis internet atau *website*. Menurut Meryansumayeka (2016), pembelajaran berbasis we dapat berlangsung dimanapun dan kapanpun, serta dapat memberikan umpan balik atau respon langsung terhadap tindakan atau respon yang diberikan pengguna.

Penggunaan internet sekarang sangatlah mudah selain melalui jaringan komputer, saat ini melalui *Handphone* pun orang sudah bisa mengaksesnya dengan biaya yang murah. Oleh karena itu untuk mendapatkan informasi dari dunia pendidikan pun menjadi sebuah hal yang sangat mungkin didapatkan

Banyak sekali penelitian tentang pemanfaatan ict ini dalam dunia pendidikan terutama pada proses pembelajaran, salah satunya seperti

yang dilakukan Arifin ( 2014), Afgani (2013), dan maesuri (2011). Afgani (2008) menyimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis internet atau website dapat meningkatkan motivasi dan aktivitas belajar serta hasil belajar siswa. Menurut Arifin (2010) pembelajaran dengan menggunakan *blogsupport* sebagai media mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Maesuri (2011) dalam kesimpulannya ia mengatakan bahwa nedia internet banyak sekali membantunya dan membantu siswa didalam pembelajaran terutama pada matematika. Gambar 1 dibawah ini merupakan salah satu media yang dimanfaatkan maesuri dalam pembelajaran.



Gambar 1. Salah satu media yang digunakan maesuri

Maesuri mengatakan :

- Ketika Internet tersedia di hadapan para guru, maka pemanfaatannya sangat tergantung pada guru masing – masing.
- Sumber belajar di internet kebanyakan masih menggunakan bahasa inggris, untuk yang berbahasa Indonesia saat ini masih sangat terbatas. (Maesuri : 2011)

Kenyataannya, Hal ini bertolak belakang dengan hasil penelitian PPMP 2011 yang melihat bahwa banyak sekali kecenderungan siswa yang masih memiliki kemampuan yang kurang walaupun secara sepintas orang melihatnya memiliki kemampuan yang baik, untuk tiga tahun terakhir pokok bahasan Trigonometri yang lebih cenderung bermasalah.

Tabel 1. *Kompetensi yang Daya Serapnya Kurang.*

Mata Pelajaran	Kompetensi yang Daya Serapnya Kurang
Matematika	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyelesaikan masalah terkait dengan kombinasi</li> <li><b>Menghitung nilai perbandingan trigonometri sudut antara garis dan bidang pada bangun ruang</b></li> <li><b>Menentukan integral tak tentu fungsi trigonometri</b></li> <li>Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua dan tiga variabel</li> <li>Menghitung peluang suatu kejadian</li> </ul>

Dimana data untuk kabupaten musi banyuasin dari ringkasan PPMP 2011, hasil UAN tahun 2010 untuk soal paket B, kemampuan yang diuji yakni “menghitung nilai perbandingan trigonometri sudut antara garis dan bidang pada bangun ruang: soal No. 21 masih terdapat siswa yang tidak tuntas sekitar 12,52%. Di tahun 2008 untuk kemampuan “menentukan nilai perbandingan trigonometri” di soal No. 29 terdapat 41,40% yang tidak tuntas. Tidak hanya pada kemampuan tersebut yang lainpun masih terdapat masalah.

Berdasarkan uraian diatas dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini yaitu :

- Bagaimana Mengembangkan *Website support* yang valid dan praktis untuk siswa Sekolah Menengah Atas IPA pada pokok bahasan Trigonometri?
- Apakah *Website support* yang dikembangkan untuk siswa Sekolah Menengah Atas jurusan IPA pada pokok bahasan Trigonometri memiliki efek potensial terhadap minat siswa dalam pembelajaran materi trigonometri di SMAN 2 Sekayu, SMAN 4 Lahat ?

Tujuan dari penelitian ini adalah :

- Menghasilkan *Website Support* untuk siswa Sekolah Menengah Atas Jurusan IPA pada pokok bahasan Trigonometri yang valid dan praktis.
- Mengetahui efek potensial *Website Support* yang dikembangkan terhadap minat siswa Sekolah Menengah Atas Jurusan IPA pada pokok bahasan Trigonometri di SMAN 2 Sekayu, SMAN 4 Lahat.

## KAJIAN PUSTAKA

### *World Wide Web (WWW)*

*World Wide Web (WWW)* atau *Web* merupakan sumber daya internet yang sangat populer dan dapat digunakan untuk memperoleh informasi. *Web* yang menggunakan protokol yang disebut HTTP (*Hyper Text Transfer Protocol*) yang berjalan pada TCP/IP (*internet Protocol*). Adapun

dokumen *Web* ditulis dalam format HTML (*Hyper Text Markup Language*), dokumen ini diletakkan dalam *Web server* (server yang melayani permintaan dalam *Web*) dan diakses oleh klien (pengakses informasi) melalui perangkat lunak yang disebut *Web Browser*, seringkali disingkat sebagai *browser* saja. (Uno : 2010)

*Browser* yang sering digunakan pada umumnya seperti *internet Explorer*, *Mozilla Firefox*.

Permana (2011) mengatakan bahwa *Website* merupakan suatu bentuk media yang dapat dimanfaatkan oleh siapapun pengguna internet dalam menyampaikan informasi. Apakah itu informasi pribadi, hobi, diskusi, bisnis, berita, pendidikan atau segala macam bentuk informasi lainnya, semua dapat disampaikan melalui *Website*. Sebagai suatu bentuk media informasi, pentingnya *Website* sedikitnya dapat diamati berdasarkan atas dua hal, yaitu target pasar dan berdasarkan popularitas kata "*Website*" itu sendiri.

Teknologi *Website/Webblog* banyak digunakan sebagai tempat untuk meletakkan informasi tentang suatu subjek yang dapat diakses dari seluruh dunia. *Developer* atau guru dapat menggunakan teknologi ini untuk menyimpan informasi seperti *Lesson*, materi ajar atau soal – soal evaluasi. Para pengguna, mahasiswa calon guru, guru, siswa dapat mengakses material

tersebut dari manapun dan mendiskusikannya dan saling tukar pengalaman setelah menggunakan material tersebut. (Zulkardi : 2010)

**Web support** merupakan situs *Web* yang ditujukan untuk *mensupport* atau mendukung suatu informasi. Dengan memberikan detail dari informasi yang didukung tersebut dengan harapan agar si pencari informasi dapat terbantu dengan apa yang kita “tuangkan” kedalam situs *Web* tersebut. Dengan demikian pengguna *Web* bisa memenuhi kebutuhannya akan informasi.

Kapoun (1998) mengemukakan bahwa terdapat lima kriteria *Website* yang baik, antara lain adalah sebagai berikut ini :

- Ketepatan (*Accuracy*) mengarah pada tujuan
- Otoritas (*Authority*) lebih menekankan kepada pentingnya pengembangan *Website* yang didasarkan kepada keahlian atau latar belakang pendidikan
- Objektivitas (*Objectivity*) isi tulisan, tujuan pemberian informasi, dan detail yang sesuai
- Peredaran (*Currency*) yang menekankan kepada fungsi dari informasi *Website*. Kapan harus di update, kapan dapat digunakan
- Cakupan (*Coverage*) meliputi kebenaran informasi yang

dihadirkan, evaluasi dari kelengkapan informasi

Sejalan dengan kapoun, McFedries (2008) membagi beberapa kriteria *Website* yang baik. Ia menyatakan “bagaimana desain *Website* yang baik?” sebagai berikut :

- Gunakan tampilan yang tidak “menyakitkan pengelihatan” , ada baiknya dalam mendesain *Website* menggunakan thema atau tampilan yang menarik dengan memanfaatkan warna, gambar, dan visualisasi lainnya sehingga menarik untuk dilihat.
- Untuk di ingat bahwa, konten adalah hal yang utama Desain *Website* yang sangat baik dimulai dan diakhiri dengan konten itu sendiri, untuk itu konten pada *Website* harus diperhatikan dengan baik dan harus sesuai dengan topik *Website*.
- Konsisten, Gunakan *Layout* yang konsisten, Desain yang konsisten, gunakan pula gaya penyampaian dan tulisan yang konsisten
- Buatlah agar informasi pada *Website* menjadi mudah untuk dicari dan di pahami.

- Buatlah agar pembaca atau pengunjung *Website* merasa nyaman.

## METODOLOGI PENELITIAN

### Deskripsi Persiapan Penelitian

Penelitian ini diawali dengan kajian literatur terhadap penelitian – penelitian terdahulu tentang penggunaan media informasi dan komunikasi jaringan internet serta kajian literatur tentang materi – materi yang akan menjadi kebutuhan siswa SMA terutama jurusan IPA dalam menghadapi persiapan ujian.

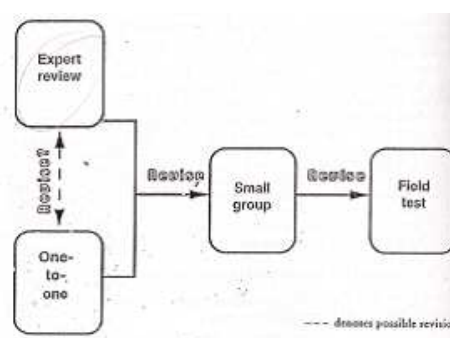
Dalam kajian penelitian tentang media informasi dan komunikasi jaringan internet, peneliti membaca beberapa referensi penelitian yang dilakukan di Indonesia khususnya di Sumatera Selatan, seperti :

- Maesuri P, S. (2011). Tentang penggunaan Internet sebagai alat pembelajaran/ pengajaran matematika (belajar dari kasus seorang guru SD di Queensland, Australia)
- Sujinal Arifin (2010). Tentang pengembangan *blog support* pembelajaran matematika SMA.
- Zulkardi (2010). Tentang pengembangan *blog support* untuk membantu siswa dan guru matematika Indonesia belajar PMRI

Sedangkan untuk kajian tentang materi yang dibutuhkan siswa, peneliti merujuk kepada hasil dari penelitian PPMP 2011 Universitas Sriwijaya. Alasannya, karena hasil dari penelitian ini merupakan kajian materi pada pokok bahasan atau pun sub pokok bahasan matematika, yang mana siswa merasakan kesulitan untuk mempelajarinya.

Dengan merangkum hasil PPMP 2011 dari beberapa kota kabupaten, maka peneliti menarik kesimpulan bahwa kebanyakan siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari Trigonometri.

Tahapan pengembangan dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan tipe penelitian *formative evaluation* menurut tessmer (1998) seperti pada gambar 2 dibawah ini, yang mana sebelum masuk kepada tahapan – tahapan tersebut dilakukan tahap *preliminary* dan *self evaluation*.



Gambar 2. Tahap *formative evaluation*

### Tahap Preliminary

Pada tahap Preliminary ini peneliti melakukan beberapa kegiatan yakni :

- Studi pustaka tentang pembuatan dan pengembangan sebuah *Website*, dengan membaca beberapa literatur seperti : buku “*Website Design and Development*” karangan George Plumley, “*Building Websites with Joomla!*” karangan Hagen Graf, “*The complete idiot's guide to : creating a Website*” karangan Paul Mcfredries. Dan beberapa buku – buku *Website* lainnya.

Dari beberapa referensi tersebut akhirnya peneliti memilih untuk menggunakan *software* joomla yang berbasis *CMS* sebagai alat bantu pengembang *Website* dibandingkan *software* lainnya seperti *php*, *wysiwig* dan sebagainya dengan alasan untuk mempermudah pembuatan *project – project*-nya.

- Menyiapkan materi trigonometri yang akan dimasukkan sebagai konten pada *Website* dengan meramu suatu bahan ajar berdasarkan panduan dari paket fasilitasi pemberdayaan KKG MGMP Matematika yang di peruntukkan pada guru untuk digunakan untuk merancang pembelajaran Trigonometri. Kesemuanya itu di buat dalam bahasa indonesia dengan menggunakan penyampaian yang mudah dipahami. Dengan merujuk kepada kendala – kendala yang sering dirasakan oleh

siswa, berdasarkan pengalaman peneliti dan beberapa rekan sejawat.

Peneliti membagi konten materi yang akan dimasukkan kedalam *Website* nanti menjadi empat bagian yaitu : (1). Dasar Trigonometri, (2). Rumus – rumus Trigonometri, (3) Persamaan dan pertidaksamaan Trigonometri, dan yang terakhir (4). Grafik Trigonometri. Dengan rincian bahan ajar yang telah dibuat ada pada lampiran.

- Mempersiapkan semua perangkat pendukung dalam membangun *Website*, seperti *CMS Joomla*, rancangan *template*, *Module*, *Plugins*, *java Applet*, Pembelian Domain di *Web Server*, Pembelian *Hosting Domain*.

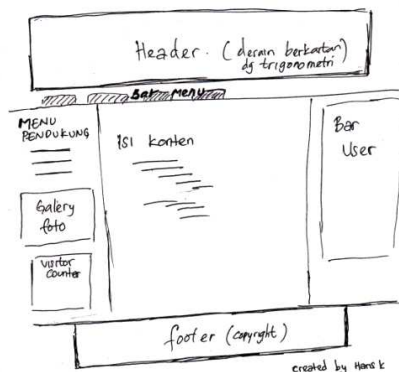
Perangkat – perangkat pendukung tersebut peneliti pesan dan beli dari beberapa jaringan *Webmaster*, beberapanya lagi didapat dari hasil *download*-an. Sedangkan *Domain* dan *Hosting* peneliti beli di [www.RumahHYPERLINK](http://www.RumahHYPERLINK) ["http://www.rumahweb.com/"](http://www.rumahweb.com/) [WebHYPERLINK](http://www.rumahweb.com/) ["http://www.rumahweb.com/"](http://www.rumahweb.com/) [.com](http://www.rumahweb.com/) dengan *bandwith* 1 GB tingkat Profesional.



## Tahap Self evaluation

Pada tahap ini peneliti melakukan kegiatan kegiatan sebagai berikut :

- Pembuatan paper base



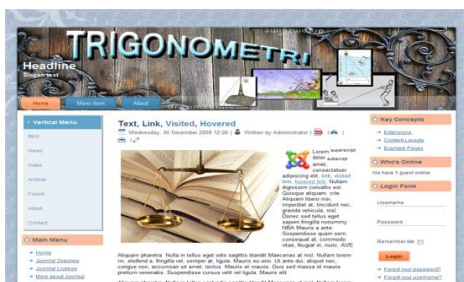
Gambar 3. hasil desain *paper base*

- Desain *Header*



Gambar 4. Hasil Desain *Header*

- Desain *Template*.



Gambar 5. Hasil Desain *Template*

- Rincian menu navigasi

Menu yang terdapat pada *website* ini nantinya terdiri dari :

- Main Menu
  - Beranda
  - Dasar Trigonometri
  - Rumus Trigonometri

- Persamaan dan pertidaksamaan

- Grafik Trigonometri

- Tutorial

- Interaktif

- Ujian

- Komunitas

- Download

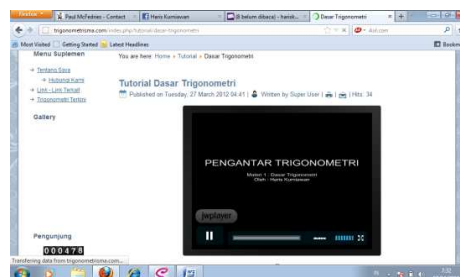
- Menu Tambahan

- Tentang Penulis

- Link – link terkait

- Trigonometri terkini

- Review hasil – hasil desain konten dan konstruk

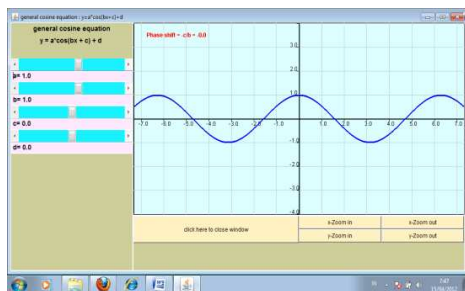


Gambar 6. Review tutorial



Gambar 7. Review interaktif

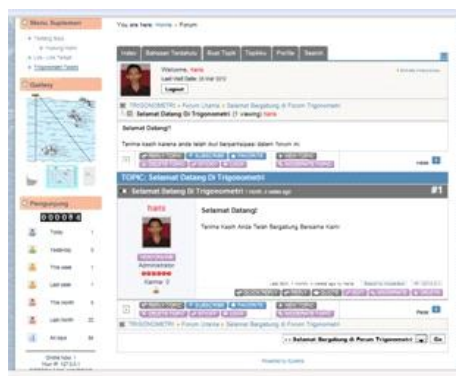




Gambar 8. Review Java applet



Gambar 9. Review Ujian



Gambar 10. Review menu komunitas



Gambar 11. Review Menu download

Dari semua yang dikembangkan di atas, hasilnya ini disebut sebagai *Prototype I*.

### Uji Pakar

*Prototype I* ini kemudian validasi kepada beberapa pakar. Tabel 2 dibawah ini merupakan hasil validasi pakar.

N o.	Pakar (Jabatan)	Saran/ Komentar	Keterangan/ Revisi
1.	Prof. Dr. Chuzaimah D Diem (Profesor Bahasa)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perbaiki penggunaan kata sambung “di” dan sesuaikan kalimat yang dipakai.</li> <li>Informasi cukup dapat dipahami</li> </ul>	Telah diperbaiki sesuai saran
2.	Paul McFredries (Penulis dan praktisi desain Web)	<p>Your Website is very well designed. You make excellent use of images, your layout is clean and uncluttered, and your navigation is easy to understand and use. Overall, a job well done!</p>	Tidak Ada Revisi
3.	SEO (Organisasi pengevaluasi Website)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perbaiki Rangkaian Halaman Google</li> <li>Perbaiki penamaan file</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Telah di usahakan dengan promosi melalui jejaring sosial facebook.com</li> <li>Telah diperbaiki</li> <li>Telah di tambahkan, yakni opera mini</li> <li>Telah dibuat sebuah link halaman facebook yaitu : <a href="http://www.facebook.com/trigonometrismetrisma.com">www.facebook.com/trigonometrismetrisma.com</a> yang</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>image</li> <li>Tidak ada jenis Web browser yang mendukung untuk Web ini di ponsel</li> <li>Tidak ada link di jejaring sosial untuk Website ini</li> </ul>	merupakan sebuah komunitas jejaring sosial untuk user Website ini
4.	Forum Webmaster	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perbaiki aturan penyusunan artikel</li> <li>Perbaiki bandwidth agar tidak lelet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Telah diperbaiki</li> <li>Peneliti telah menambah bandwidth di hosting domain <a href="http://www.Trigonometrismo.com">www.Trigonometrismo.com</a> dengan kapasitas unlimited</li> </ul>
5.	Dr. Yonandi (Praktisi Matematika)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Koreksi tulisan Modren di beranda</li> <li>Tambahkan interaktif simulasi fungsi trigonometri</li> <li>Tambahkan sumber download</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Telah diperbaiki</li> <li>Ditambahkan dengan file Macromediaflash yang semula peneliti letakkan di menu berandagrafik trigonometri</li> <li>Sumber download telah ditambahkan</li> </ul>

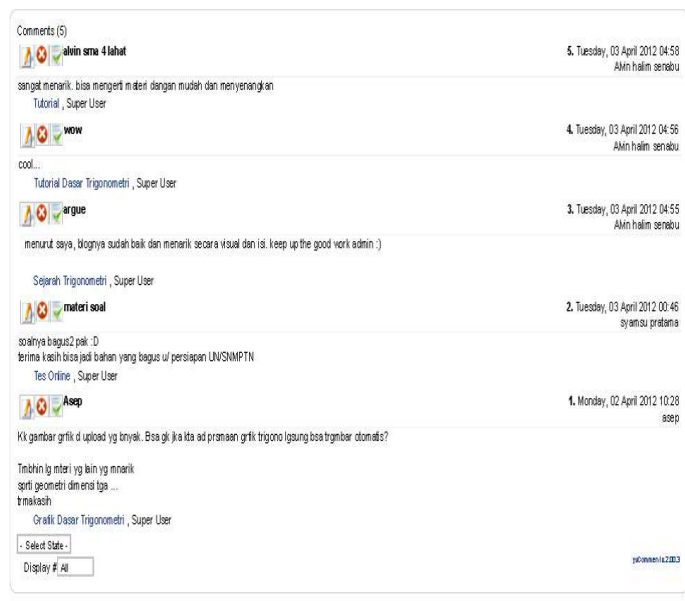
### Uji *One to one*

Uji *one to one* ini dilaksanakan di SMA N 2

lahat terhadap 3 orang siswa yakni :

- Syamsu Pratama, Kelas XII IPA 2
- Alvin Halim Senabu, Kelas XII IPA 1
- Asep Wahyu Pratama, Kelas XI IPA 1

Hasilnya adalah sebagai berikut :



Gambar 12. komentar siswa saat *one to one*

Dari komentar tersebut dapat dilihat bahwa siswa – siswa tersebut tidak mengalami kebingungan saat menjelajahi *Website support* ini. karena dari ketiga subjek penelitian ini, peneliti melihat mereka mengetahui apa yang hendak mereka cari. Dengan cara langsung mengunjungi laman *Website* yang mereka ingin gali informasinya.

Contohnya seperti yang dilakukan Alvin halim senabu, ia membutuhkan 3 informasi, yakni tutorial belajar trigonometri, Tutorial Dasar trigonometri, serta Sejarah trigonometri maka terlihat dari komentarnya ia langsung mengunjungi 3 laman tersebut

sekaligus. Dengan kata lain ia mengetahui ia harus ke menu apa untuk mendapatkan informasi yang ia inginkan. Begitu pula dengan Syamsu Pratama, ia ingin mencari informasi tentang soal – soal tentang trigonometri, terlihat ia membuka menu tes online.

Adapun hasil analisis peneliti dari Uji *One to One* ini adalah ada menu ataupun konten yang tidak tersentuh yaitu menu komunitas, hal ini dimungkinkan oleh beberapa hal yakni :

- Tidak tahunya *user* tentang kegunaan menu in
- Penamaan menu yang tidak sesuai

Berdasarkan hasil dari analisis di atas peneliti melakukan perbaikan pada *Prototype* I dengan perbaikan pada menu Komunitas dengan *review* revisi seperti pada gambar 13 dan gambar 14 dibawah ini. hasil revisi *prototype* I ini diberi nama *prototype* II



Gambar 13. menu komunitas sebelum revisi



Gambar 14. menu komunitas setelah direvisi

## Uji Small Group

Pada tahap ini diujikan pada tempat yang sama dengan uni *one to one* yakni di SMA N 4 Lahat. Di uji cobakan pada 8 siswa seperti ditunjukkan pada tabel

Tabel 3. Data siswa pada uji *small group*

No	Nama	Kelas
1.	Yusuf Agung v	XII IPA 1
2.	Marleni	XII IPA 1
3.	Indri Anggraini	XII IPA 1
4.	Intan Komala Sari	XII IPA 1
5.	Rika Efnanti	XII IPA 2
6.	Dita Devita	XII IPA 2
7.	Wisnu Yola Nugroho	XII IPA 2
8.	Aditiya Gumay	XII IPA 3

untuk revisi *Prototype* ke II dari respons serta komentar, saran dari siswa yang begitu positif maka secara umum dapat dikatakan bahwa *Prototype* ke II ini sudah baik dan tergolong praktis karena tidak ditemukan siswa yang mengalami kesulitan dalam menggunakannya. Sehingga *Prototype* ke III untuk uji *Field test* sama *Prototype* ke II yang telah diujikan pada *Small Group*.

## Uji Field Test

Pada tahap ini peneliti mengambil data pada SMA N 2 Sekayu, dimana pada tahap ini peneliti terlebih dahulu menginformasikan tentang penggunaan dan keberadaan menu komunitas beserta sub-menunya. Setelah memberitahukan beberapa informasi peneliti mengarahkan siswa untuk membuka dan menggunakan

Website

[www.trigonometrisma.com](http://www.trigonometrisma.com) ini kemudian peneliti memberikan angket untuk mereka isi berkenaan dengan Website ini.

Ternyata dengan di informasikan terlebih dahulu menu komunitas pada bagian trigonoface banyak yang memanfaatkan fasilitas pada menu ini.

Pada data angket, Tabel 4 dibawah ini merupakan hasil analisis data angket.

*Tabel 4. Hasil data angket*

No	Pertanyaan	Jawaban dalam persen			
		a	b	c	d
1	Setelah anda membuka <a href="http://www.trigonometrisma.com">www.trigonometrisma.com</a> materi yang anda pelajari adalah	100	0	0	0
2	Dari materi yang anda lihat apakah pendapat saudara terhadap materi yang disajikan	3,7	85,2	3,7	7,4
3	Setelah mengunjungi <i>Website</i> ini apakah yang anda rasakan	51,9	37	11,1	0
4	Dari sisi tampilan, apa yang anda rasakan saat anda mencari informasi yang anda butuhkan di <i>Website</i> ini	33,3	40,7	22,2	3,7
5	Dari fasilitas yang diberikan pada <i>Website</i> ini apa yang anda rasakan?	18,5	44,4	7,4	29,6

## HASIL DAN PEMBAHASAN

untuk pertanyaan nomor 1 yaitu “Setelah anda membuka [www.trigonometrisma.com](http://www.trigonometrisma.com) materi yang anda pelajari adalah?” siswa menjawab 100% pada pilihan a, ini berarti bahwa konten atau isi yang terdapat dalam *Website* sesuai dengan tema *Website* yaitu trigonometri.

Sedangkan pertanyaan no 2 yaitu “Dari materi yang anda lihat apakah pendapat saudara terhadap materi yang disajikan” sebagian besar siswa menjawab b (materinya telah mewakili pokok bahasan serta

memberikan ringkasan yang dapat dipahami) ini berarti pembagian materi trigonometri pada konten dan konstruk *Website* ini tepat dan tidak melenceng dari pokok bahasan.

Pertanyaan no 3 yaitu “Setelah mengunjungi *Website* ini apakah yang anda rasakan?” lebih dari separuh siswa menjawab a (dari beberapa hal yang tidak saya ketahui, dengan mengunjungi *Website* ini ada beberapa pengetahuan yang saya peroleh) ada 37 % lagi yang dipilih siswa yaitu jawaban b (saya merasa dapat kemudahan dalam mempelajari materinya) ini berarti lebih dari 88 % merasakan kemudahan dalam memahami materi, dan terbantu dengan adanya *Website* ini

Pertanyaan no 4 yaitu “Dari sisi tampilan, apa yang anda rasakan saat anda mencari informasi yang anda butuhkan di *Website* ini” terdapat 33.3% yang menjawab a (sangat mudah mencari apa yang saya butuhkan, karena dari menu saja kami telah mengetahui isinya) serta ada 40.7% yang menjawab b (dengan mengklik menu dan sub menu saya sudah bisa mengumpulkan informasi yang saya butuhkan), ini berarti lebih dari 70% siswa mengatakan bahwa mereka tidak mengalami kesulitan untuk menggali informasi yang mereka butuhkan. Hal ini juga menunjukkan bahwa informasi yang ada di *Website* ini mudah dicari dan dipahami.

Pertanyaan ke 5 yaitu “Dari fasilitas yang diberikan pada *Website* ini apa yang anda

rasakan?” yang menjawab a,b dan c ada 70,4 % ini berarti siswa merasa nyaman untuk berlama – lama di *Website* ini. atau dapat juga disimpulkan bahwa mereka tertarik, merespon positif terhadap *Website* ini.

Dari sisi pengunjung, gambar 15 dibawah ini merupakan statistik jumlah pengunjungwebsite



Gambar 15. Visitor Counter

Jika dianalisis dari jumlah pengunjung pada gambar 15 diatas terdapat 1.099 halaman yang dikunjungi dan 184 pengunjung. Jadi kalau ditelaah untuk setiap pengunjung rata rata mengunjungi lebih dari satu halaman.

## SIMPULAN DAN SARAN

### SIMPULAN

Adapun Kesimpulan dalam penelitian ini adalah :

- *Website support* yang telah dikembangkan dapat dikategorikan valid ditinjau dari 4 sisi, sisi bahasa telah disimpulkan oleh validator bahasa bahwa bahasa yang digunakan pada *Website support* ini telah dikategorikan baik dan mudah dipahami serta di mengerti. Dari sisi desain telah disimpulkan validator bahwa *Website support* ini telah sesuai dengan prinsip

– prinsip desain *Website*. Dari sisi praktisi matematika telah disimpulkan bahwa hanya perlu penambahan interaktif dan sumber download yang kemudian pada *Prototype II* telah ditambahkan. Dikategorikan praktis karena kepraktisannya telah diuji cobakan kepada konsumen yaitu siswa SMA IPA dimana semua siswa pada penelitian ini bahkan pengunjung yang bukan siswa dapat dengan baik memanfaatkan *Website support* ini.

- Berdasarkan data angket, pengunjung serta komentar dapat disimpulkan bahwa *Website support* yang dikembangkan memiliki efek potensial terhadap minat siswa pada pokok bahasan trigonometri. Dilihat dari hasil penggunaan menu ujian maka dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat *user* yang memilki kesediaan dalam mengerjakan soal trigonometri pada menu tersebut, 10 dari 16 orang mampu menyelesaikannya dengan baik tanpa menebak 3 orang melakukan dengan cara menebak walaupun begitu masih dapat dilihat adanya keinginan mereka untuk mengukur kemampuan mereka.
- Dari fasilitas yang diberikan pada *Website* ini ada 70,4 % siswa merasa nyaman untuk berlama – lama di *Website* ini. atau dapat juga

disimpulkan bahwa mereka tertarik, merespon positif terhadap *Website* ini. Dan dari statistic pengunjung pada visitor counter terdapat 183 pengunjung dengan total halaman yang dibuka 1099, jika dilihat dari perbandingan total pengunjung dengan halaman web yang dibuka maka dapat disimpulkan bahwa per pengunjung membuka rata-rata 6 halaman, ini menunjukkan minat siswa terhadap materi yang disajikan.

### SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan diatas maka dapat disarankan sebagai berikut :

- Peneliti dalam dunia pendidikan, agar dapat mengembangkan bahan ajar atau materi berbasis internet lainnya
- Sekolah, agar dapat meningkatkan fasilitas jaringan internet dan intranet agar dapat di manfaatkan guna menumbuhkan minat siswa terhadap matematika.
- Siswa, agar dapat menggunakan media internet dan fasilitas intranet sebagai media pembelajaran tambahan belajar diluar sekolah

merancang dan melaksanakan kegiatan pembelajaran matematika. *Simposium Nasional 2011 Puslitjaknov*, 1-12.

Arifin, S., Zulkardi, Z., & Darmawijoyo, D.

(2014). Pengembangan blog support pembelajaran matematika sekolah menengah atas. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2).

Afgani, M. W., Darmawijoyo, D., & Purwoko, P. (2013). Pengembangan media website pembelajaran materi program linear untuk siswa sekolah menengah atas. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2).

Farisi, P. (2010). *Proyek membuat Website jejaring sosial dengan joomla*. Yogyakarta: Lokomedia.

Henuhili, V. (2009). Pelatihan pembuatan media pembelajaran biologi berbasis internet bagi guru biologi SMA di kabupaten Sleman. *Inotek-Volume 13, Nomor 2, Agustus 2009*.

Julan, H. (2010). Survei kesiapan guru untuk menggunakan TIK dalam pembelajaran matematika di Kelas. *Edumat-Volume 1 Nomor 1*.

Kapoun, J. (1998). Teaching undergrads *WEB* evaluation : A guide for library instruction. *C&RL News-Volume 59 No.7*.

Krismanto, A. (2008). *Paket fasilitas pemberdayaan KKG/MGMP matematika (Pembelajaran Trigonometri, SMA)*. Yogyakarta: P4TK Matematika Diknas.

### DAFTAR PUSTAKA

Arifin, S. (2010). Desaining blog support : wujud profesionalisme guru dalam

- Maesuri P, S. (2011). Internet sebagai alat pembelajaran/pengajaran matematika (belajar dari kasus seorang guru SD di Queensland, Australia). *JPMM-Volume-1* , 36-43.
- Mcfredries, P. (2008). *The complete idiot's guide to : creating a Website*. New york: Alpha.
- Meryansumayeka, M., & Mulyono, B. (2016). Pengembangan Materi Pelajaran Berbasis Tik Untuk Mata Kuliah Program Komputer. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2).
- Nurhayati, S.D. (2011). *PPMP SMA Banyuasin dan Musi Banyuasin*. Jakarta: Dikti.
- Permana, L. (2011). *Mengelola Website joomla 1.7*. Jakarta: Alex Media Komputindo.
- Sadjad, R. (2008). *Globalisasi, sistem pembelajaran dan internet.*, ( [www.unhas.ac.id/Rhiza/.../Pembelajaran.pdf](http://www.unhas.ac.id/Rhiza/.../Pembelajaran.pdf)), Diakses November 28, 2011
- Smaldino, Lowther, & Russel, J. (2011). *Instructional technology & media for learning*. J.
- Tessmer, Martin. (1998). *Planning and conducting formative evaluations*. Philadelphia: Kogan Page.
- Uno, H. B., & Lematenggo, N. (2010). *Teknologi komunikasi dan informasi pebelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Zulkardi, & Ilma, R. (2010). Pengembangan blog support untuk membantu siswa dan guru matematika indonesia belajar PMRI. *JIPP Volume 2 (Agustus 2010)* .